

EL PERIÓDICO DE LOS PROFESIONALES DE LA AERONÁUTICA Y EL ESPACIO
www.actualidadaeroespacial.com
Número 110 - Noviembre de 2017

Airbus y Bombardier fabricarán los aviones C Series

Nueva ruta Madrid – Recife (Brasil)



www.aireuropa.com

Constructores aeronáuticos en procesos comerciales

En la carrera por el liderazgo de ventas de aviones comerciales se ha desatado ya hace tiempo la guerra de la competencia por demostrar quién recibe las ayudas estatales más amplias. Y en ésta, parece que Airbus y Bombardier le han ganado el pasado mes de octubre a Boeing una batalla en la retaguardia.

Mientras el constructor aeronáutico norteamericano y su rival europeo libran un largo y tortuoso procedimiento en la Organización Mundial del Comercio (OMC) por un quítame allá esas inyecciones económicas gubernamentales o exenciones fiscales, aquél mantiene también ante las autoridades estadounidenses un contencioso frente a su competidor canadiense por ayudas estatales que le permiten vender en Estados Unidos aviones a precios por debajo de costes y de mercado.

Ahora, Airbus y Bombardier le han propinado un doble golpe al constructor aeronáutico norteamericano. El acuerdo, que Tom Enders, CEO de Airbus, ha calificado como "beneficio mutuo para todos", le da al constructor europeo una participación en el programa de Bombardier sin necesidad de poner dinero en efectivo de inmediato, lo que le permite mantener intacta su tesorería ante próximas batallas con su competidor norteamericano.

Para Bombardier, el acuerdo significa un apoyo crucial para un programa que presentaba dificultades antes incluso de que la administración norteamericana planteara unos aranceles del 220%, así como un impuesto antidumping del 80% para los aviones CS100 y CS300 importados por EE UU.

La incertidumbre sobre el futuro del programa CSeries ha mantenido alejados a los potenciales compradores, pero Airbus cree que este problema desaparece. "Con esa asociación, estos posibles clientes estarán convencidos de que éste no es solo un producto excelente, sino que está ahí para quedarse", dijo Enders.

Por su parte, el presidente ejecutivo de Bombardier, Alain Bellemare, dijo que estaba especialmente interesado en aprovechar la experiencia de Airbus en las cadenas de suministro, marketing y soporte postventa para "liberar valor".

Airbus y Boeing han disfrutado de un duopolio en el mercado de grandes aviones comerciales con capacidad para más de 100 pasajeros, desde hace 20 años, cuando Boeing adquirió su competidor McDonnell Douglas. La asociación Airbus-Bombardier es mucho más limitada en naturaleza que aquella gran operación. Sin embargo, presenta el mayor cambio potencial en el equilibrio de poder en el mercado en 30 años.

El acuerdo firmado ahora con Bombardier "refuerza significativamente la mano de Airbus en ese duopolio", dice Nick Cunningham, analista aeroespacial de Investment advisor Agency Partners.

Rusia y China comenzaron el pasado mes de mayo las pruebas de vuelo de sus aviones de un solo pasillo capaces de romper el duopolio, aunque tardarán varios años en ponerlos en servicio. Airbus, que rompió hace dos años negociaciones con el constructor aeronáutico canadiense para una posible asociación en el programa CSeries, ha decidido ahora aceptar el envite evitando que la oferta pudiera caer en manos de los competidores chinos. Así están las cosas en el mundo de la construcción aeronáutica civil.

Edita: Financial Comunicación, S.L.
C/ Ulises, 2 4ºD3 - 28043 Madrid.

Directora: M. Soledad Díaz-Plaza
Redacción: María Gil y Beatriz Palomar.
Colaboradores: Francisco Gil y María Jesús Gómez



Publicidad: Serafín Cañas.
Avda de Bélgica, 87 - 28916 Leganés (Madrid).
Tel. 91 687 46 37 y 630 07 85 41
publicidad@actualidadaeroespacial.com

Redacción y Administración: C/ Ulises, 2 4ºD3 28043 Madrid.
Tel. 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10.
e-mail: revaero@financialcomunicacion.com y redaccion@actualidadaeroespacial.com

Depósito legal: M-5279-2008.

Nuevo presidente de Aena



Desde el pasado día 15 de octubre, Aena cuenta con un nuevo presidente y consejero delegado. Se trata de Jaime García-Legaz, propuesto por Enaire, empresa del Ministerio de Fomento con la mayoría del 51% del capital social de la mercantil que gestiona la red de aeropuertos de España. Sustituye a José Manuel vargas

El Consejo de Administración de Aena acordó nombrar a Josep Piqué Camps como consejero de la sociedad, con la calificación de consejero independiente, en sustitución de Simón Pedro Barceló Vadell.

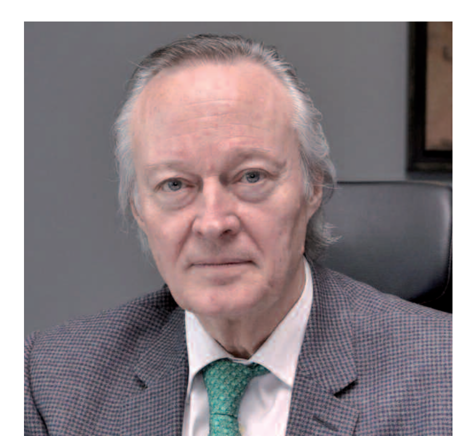
García-Legaz, de 49 años, es Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por CUNEF (Universidad Complutense de Madrid). Es técnico comercial y economista del Estado desde febrero de 1994. En la actualidad, y desde noviembre de 2016, es presidente de la Compañía Española de Seguro de Crédito a la Exportación (CESCE).

Ha sido economista del Servicio de Estudios del Banco de España, subdirector general de Deuda Pública de la Dirección General del Tesoro del Ministerio de Economía y Hacienda, asesor económico del consejero de Economía de la Comunidad de Madrid, asesor económico del presidente del Gobierno, director del gabinete del secretario de Estado de Telecomunicaciones, director general de Educación y Bienestar del gabinete del presidente del Gobierno, director general de Estadística de la Comunidad de Madrid y director de Economía y políticas públicas de la Fundación FAES.

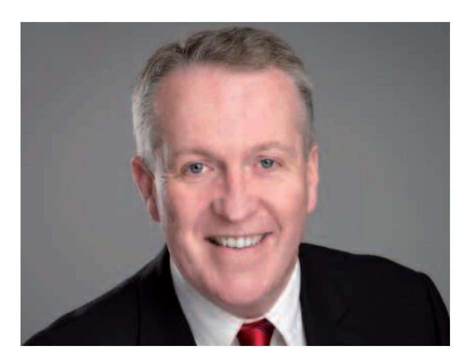
Ha sido consultor del Banco Mundial, la Comisión Europea y la OCDE. Desde junio de 2007 a enero de 2012 ha sido secretario general y patrono de la Fundación FAES. Desde marzo de 2008 a enero de 2012 fue diputado a Cortes por Murcia y secretario de la Comisión de Economía y Hacienda del Congreso de los Diputados.

Josep Piqué Camps, barcelonés de 62 años, ex político, economista y empresario, fue ministro de Industria y portavoz del Gobierno, de Asuntos Exteriores y de Ciencia y Tecnología en los Gabinetes de José María Aznar. Fue presidente del PP de Cataluña. Ha sido presidente de la Compañía aérea Vueling, representante del estado español en el Consejo de Administración de EADS (ahora Airbus) y consejero delegado y vicepresidente de la empresa constructora OHL. El pasado 13 de julio fue nombrado consejero independiente de Abengoa.

A comienzos del presente año Piqué abrió en Madrid su despacho empresarial, Aviation Pasiphae, S. L., con el objeto social de “la prestación de servicios técnicos de consultoría a empresas del sector de la aviación e infraestructuras y movilidad, así como la eventual toma de participación en empresas del sector aéreo en general”.



Relevo en Operaciones de Ryanair



Peter Bellew, actual CEO de Malaysia Airlines, vuelve a Ryanair como Chief Operations Officer (COO). Asumirá la dirección de todas las operaciones de vuelo de Ryanair, así como de tierra e ingeniería, centrándose especialmente en la producción, formación y desarrollo profesional de pilotos.

Bellew, que trabajó en Ryanair hasta 2014 como director Flight Operations, se unirá al equipo de Ryanair en Dublín a partir del 1 de diciembre. Michael O’-Leary, CEO de Ryanair, ha comentado: “Estamos encantados de recibir a Peter en Ryanair una vez más. Gracias a su experiencia previa en un puesto de responsabilidad en nuestro equipo de Operaciones, Peter tiene un conocimiento inigualable de nuestro modelo de negocio y de la gestión y control del crecimiento, manteniendo una puntualidad puntera en el sector para beneficio de nuestros clientes y personal”.

Peter Bellew ha dicho: “Estoy emocionado de volver a casa con Ryanair y asumir el reto de hacer crecer las operaciones de forma sostenible. Estoy deseando volver a trabajar con el equipo y la tripulación, que conozco bien, para ampliar nuestro crecimiento hasta los 600 aviones a lo largo de los próximos seis años.

RENTABILIDAD • SEGURIDAD • INDEPENDENCIA



Loreto Mutua es **prestigio, patrimonio y valor de marca**.

Tenemos una experiencia de más de 45 años como mutualidad del sector aéreo y gestionando productos de ahorro para la jubilación.

De ahí que estemos entre las primeras instituciones y grupos financieros dedicados a la previsión social en nuestro país por volumen de patrimonio gestionado, **más de 1.400 millones de euros**.

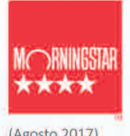
Somos una entidad **independiente y especializada**. Realizamos una gestión eficaz y prudente de las inversiones con el objetivo de proteger el patrimonio de nuestros mutualistas y partícipes. En la última década hemos generado una **rentabilidad acumulada por encima del 44%**.

Gracias a todo ello, hemos sido distinguidos con **5 estrellas por el prestigioso Morningstar, Inc.**, proveedor líder de análisis independiente para la inversión en Norteamérica, Europa, Australia y Asia.

Ahora, vuela alto con tu inversión.
El futuro espera.







(Agosto 2017)

T. 91 758 96 50
www.loretomutua.com

Fuente de datos- (2017) Morningstar Network S.L. Todos los derechos reservados. La información, datos, análisis y opiniones contenidas en esta página (1) incluyen información que es propiedad de Morningstar Network S.L.; (2) no pueden ser copiados o redistribuidos; (3) no se garantiza que sean correctos, completos o actualizados. Ni Morningstar Network S.L., ni sus proveedores de datos se hacen responsables de ningún perjuicio o pérdida derivado de la utilización de esta información. Rentabilidades pasadas no garantizan rentabilidades futuras.

Nuevo vicepresidente de Phantom Works



El veterano de la Fuerza Aérea de EE UU y de la industria aeroespacial, Mark Cherry, se incorpora a Boeing como líder de la organización de tecnología avanzada Phantom Works dentro de la unidad de negocios Defensa, Espacio y Seguridad de la compañía.

Cherry sucede a Darryl Davis, quien dirigió Phantom Works por 10 años. Davis se ha mudado a una función de administración de programas de toda la compañía, a las órdenes de Greg Smith, director financiero y vicepresidente ejecutivo de Enterprise Performance & Strategy.

Más recientemente, Cherry fue presidente y director de operaciones de Aurora Flight Sciences. Boeing anunció el 5 de octubre la adquisición de esa compañía. Antes de su incorporación a Aurora, Cherry ocupó puestos de dirección en United Technologies, Sikorsky Aircraft, Teradyne y Boston Consulting Group, así como en la Fuerza Aérea.

De la Nasa al Pentágono



El presidente norteamericano, Donald Trump, ha propuesto a Michael Griffin, exdirector de la Nasa, subsecretario de Defensa adjunto para Adquisición, Tecnología y Logística (USD/ATL). Ha sido presidente y director ejecutivo de Schafer Corporation, un proveedor de servicios científicos, de ingeniería y técnica en el sector de seguridad nacional, dijo la Casa Blanca en su comunicado.

Griffin dirigió el Programa "Constellation" de la Administración de George W. Bush y también prestó servicios en el sector de la seguridad nacional. Durante su ejercicio al frente de la Nasa, se estableció el plan para la sustitución del transbordador espacial, el retorno de astronautas a la Luna en 2020 y luego ir a Marte, así como el desarrollo del servicio de suministro de carga a la Estación Espacial Internacional (ISS).

Ha recibido la Medalla de Logro Excepcional de la Nasa, la Medalla de Sistemas Espaciales AIAA y la Medalla de Servicio Público Distinguido del Departamento de Defensa. Griffin se graduó de la Universidad Johns Hopkins, la Universidad Católica de América, la Universidad de Maryland, la Universidad del Sur de California, Loyola College y la Universidad George Washington.

Cuando dejó la Nasa, Griffin se incorporó a la Universidad de Alabama-Huntsville y más tarde fue presidente y CEO de Schafer Corporation, empresa adquirida recientemente por Belcan.

La carrera de Griffin ha discurrido entre la Universidad, la industria y el sector espacial dentro de la administración de seguridad civil y nacional. Fue adjunto de tecnología en la Oficina de Iniciativa de Defensa Estratégica en la era Reagan y presidente y director de operaciones de In-Q-Tel, un inversor estratégico creado por la CIA en tecnologías innovadoras.

Murió el astronauta retirado Paul Weitz

A los 85 años de edad, Paul Weitz, astronauta de la Nasa retirado, murió en Flagstaff, Arizona. Fue el comandante del primer vuelo del transbordador espacial Challenger y piloto del Skylab a inicios de los años de 1970. "Estamos entristecidos por la pérdida del astronauta retirado Paul Weitz que vivió en el Skylab y comandó el primer vuelo del Challenger", asegura la NASA en su twitter

Weitz murió en su hogar para retirados en Flagstaff, Arizona, dijo Laura Cutchens, de la Fundación de Becas para Astronautas. No se reveló la causa del fallecimiento.

De acuerdo con la biografía de la Nasa, Weitz fue uno de los 19 astronautas escogidos en abril de 1966. Fue el piloto del módulo de comando de la primera tripulación en el laboratorio orbital Skylab durante una misión de 28 días en 1973.

SOLUCIONES GLOBALES PARA EL SECTOR ESPACIAL

MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES

En GMV ponemos todo nuestro empeño y saber hacer en proporcionar las mejores soluciones posibles a las necesidades de nuestros clientes en el sector espacial. A lo largo de más de 30 años, GMV se ha consolidado como un socio fiable, proactivo y cercano, que trabaja en equipo buscando soluciones innovadoras que añadan valor y permitan afrontar con éxito los constantes retos a los que se enfrenta el sector.

GMV ha tenido la oportunidad de trabajar y suministrar sistemas, productos y servicios de apoyo a Agencias Espaciales, Operadores de Satélites y Fabricantes de Satélites de todo el mundo, convirtiéndose en uno de sus principales proveedores. El conocimiento adquirido por GMV en el sector espacial ha permitido el posicionamiento en el mercado global y la diversificación de su actividad gracias a un programa intenso de transferencia tecnológica a otros sectores de interés.





GMV
Isaac Newton, 11 P.T.M. Tres Cantos 28760 Madrid ESPAÑA
www.gmv.com marketing.space@gmv.com

f www.facebook.com/infoGMV
@infoGMV_es



AERONÁUTICA | ESPACIO | DEFENSA | SANIDAD | SEGURIDAD | TRANSPORTE | TELECOMUNICACIONES | TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



Airbus y Bombardier fabricarán los aviones C Series

Airbus y Bombardier van a convertirse en socios del programa de aviones C Series. El acuerdo fue firmado a mediados del mes pasado. Como resultado de este acuerdo se unen la dimensión y el alcance mundiales de Airbus y la serie de aviones más reciente y avanzada de Bombardier, lo que posiciona a ambos socios de forma ideal para desarrollar completamente la plataforma C Series y crear un importante valor para clientes, proveedores, empleados y accionistas.

Según los términos de este acuerdo, Airbus aportará a la sociedad limitada C Series Aircraft Limited Partnership (CSALP), la entidad que fabrica y comercializa los aviones C Series, su experiencia en compras, ventas y marketing y apoyo al cliente. Inicialmente, Airbus adquirirá una participación de un 50,01% en CSALP. Bombardier e Investissement Québec (IQ) conservarán un 31% y un 19% respectivamente.

Las oficinas centrales y la principal línea de montaje de CSALP, así como las funciones asociadas permanecerán en Quebec y podrán contar con la dimensión y el alcance mundiales de Airbus. La presencia industrial de Airbus en todo el mundo se ampliará con la línea de montaje final en Canadá y con la producción adicional de aviones C Series en la planta de fabricación de Airbus en Alabama, EE UU. Este refuerzo del programa y la cooperación global tendrán un impacto positivo en las operaciones que se llevan a cabo en Quebec.

El mercado de aviones de pasillo único experimenta un gran crecimiento y representa el 70% de la demanda total de aviones que se espera en todo el mundo. Los aviones C Series, de entre 100 y 150 plazas, se complementan perfectamente con la actual gama de aviones de pasillo único de Airbus, que puede acomodar entre 150 y 240 pasajeros de manera confortable. Se prevé que la capacidad que aporta Airbus a la alianza en cuanto a ventas, marketing y redes de soporte, reforzará y acelerará el impulso comercial de los aviones C Series. Además, la experiencia en la cadena de suministro que aporta Airbus se espera que genere importantes ahorros en los costes de producción de los aviones C Series.

Airbus tiene un firme compromiso con Canadá y con su sector aeroespacial y los proveedores canadienses tendrán la posibilidad de incrementar su acceso a la cadena de suministro mundial de Airbus. La nueva alianza en el programa C Series permitirá asegurar puestos de trabajo en Canadá durante muchos años.

"Se trata de un acuerdo ventajoso para ambas partes. Los aviones C Series, con su diseño vanguardista y su excelente rendimiento, complementan perfectamente nuestra gama de aviones de pasi-

llo único y permiten ampliar en poco tiempo nuestra oferta de productos en un sector del mercado que está en rápido crecimiento. No me cabe duda de que nuestra alianza con Bombardier va a incrementar enormemente las ventas y el valor de este programa", ha manifestado el CEO de Airbus, Tom Enders. "Este acuerdo no es solo un refuerzo para los aviones C Series y para sus operaciones industriales en Canadá, Reino Unido y China, sino que también va a suponer nuevos puestos de trabajo en EEUU. Airbus reforzará su gama de productos en un mercado de gran volumen como el de aviones de pasillo único y podrá ofrecer más valor a sus clientes de todo el mundo".

"Estamos encantados de dar la bienvenida a Airbus en el programa C Series", ha afirmado Alain Bellemare, presidente y CEO de Bombardier. "Airbus es el socio perfecto para nosotros, para Quebec y para Canadá. Su escala mundial, sus sólidas relaciones con los clientes y su experiencia operativa son elementos clave para poder desarrollar la capacidad total del programa C Series. Esta alianza puede incrementar el valor el programa C Series en más del doble y asegurar que nuestro extraordinario avión alcanza todo su potencial".

"La llegada de Airbus como socio estratégico en el día de hoy asegurará la sostenibilidad y el crecimiento del programa C Series y consolidará la totalidad del sector aeroespacial de Quebec. En el contexto actual, la asociación con Airbus es la mejor solución para asegurar el mantenimiento y la creación de puestos de trabajo en este ámbito estratégico para la economía de Quebec", ha manifestado la viceprimera ministra, ministra de Economía, Ciencia e Innovación y ministra responsable de la Estrategia Digital de Quebec, Dominique Anglade.

Enders en Canadá

"Airbus **venderá miles de aviones** CSeries Bombardier y habrá más alianzas"

Tom Enders, CEO de Airbus, compareció con su socio Alain Bellemare, CEO de Bombardier para explicar el acuerdo firmado entre ambas compañías sobre la fabricación en el futuro de los aviones CSeries.

"Airbus espera vender miles de aviones del nuevo CSeries, captando la mitad de la cuota de mercado de pequeños aviones comerciales de pasillo único", dijo Tom Enders, CEO de Airbus a los empleados de Bombardier, mientras que a los empresarios de Montreal les anunció que "habrá más alianzas", según recoge la agencia Reuters.

Enders compareció con su socio Alain Bellemare, CEO de Bombardier, para explicar el acuerdo firmado sobre la fabricación en el futuro de los aviones CSeries.

En virtud de dicho acuerdo, Airbus se convertirá en el accionista mayoritario de la empresa CSALP, fabricante de los aviones CSeries que hasta ahora producía Bombardier, quien pasará a tener aproximadamente un 31% de las acciones, e Investissement Québec (IQ) que poseerá aproximadamente el 19%.

Previamente, las instalaciones de Bombardier en la ciudad de Mirabel, acogieron al primer ministro de Quebec, Philippe Couillard; y al secretario de Estado de Energía, e Industria del Reino Unido, Greg Clark; además de a Enders y Bellemare. para que éstos explicaran a los empleados de Bombardier el contenido y las consecuencias del acuerdo suscrito entre el constructor aeronáutico europeo y el canadiense.

"Airbus espera vender miles de aviones del nuevo CSeries, captando la mitad de la cuota de mercado de pequeños aviones comerciales de pasillo único", dijo Enders a los empleados de Bombardier y añadió que el acuerdo suscrito debería ser respaldado por el gobierno de los EE UU, porque creará más empleos en ese país. "Eso es lo que quiere el presidente Trump. ¿Cómo puede estar en contra?", señaló el CEO de Airbus.

Por su parte, Alain Bellemare dijo que en virtud del acuerdo suscrito se crearán más puestos de trabajo en Canadá y EE UU.

Estructura accionarial y **puntos clave** del acuerdo

CSALP opera el programa C Series, Bombardier e IQ tienen una participación en la primera entidad de un 62% y un 38% respectivamente. El acuerdo de inversión contempla la adquisición por parte de Airbus de una participación de un 50,01% en CSALP. Airbus suscribirá acuerdos comerciales en relación a:
- servicios de apoyo en ventas y marketing para C Series,
- gestión de las compras, liderando las negociaciones para mejorar los acuerdos de suministro de CSALP
- y apoyo al cliente.

Al cierre de este acuerdo, ninguno de los socios realizará aportación en efectivo alguna y CSALP tampoco asumirá ninguna deuda financiera. Asimismo, el acuerdo contempla que Bombardier continuará con su actual plan de financiación de CSALP y financiará, si fuera preciso, los déficit de caja de CSALP hasta un máximo de 350 millones de dólares estadounidenses durante el primer año tras la firma del acuerdo, un valor agregado máximo de 350 millones de dólares estadounidenses durante el segundo y tercer años en total tras la firma del acuerdo, en contrapartida a participaciones sin derecho a voto de CSALP con dividendos anuales acumulados de un 2%. De superar los déficit las cantidades establecidas durante estos periodos, estas se compartirán proporcionalmente entre los accionistas de clase A.

Airbus dispondrá de derecho de compra de la totalidad de la participación de Bombardier en CSALP a un valor razonable del mercado, limitando la cantidad de participaciones sin derecho a voto utilizadas por Bombardier al volumen invertido más los dividendos devengados pero no pagados, incluyendo un derecho de compra que puede ejercerse no antes de 7,5 años tras la firma del acuerdo, a excepción de que se produzcan cambios en el control de Bombardier, en cuyo caso, se anticipa la adquisición de este derecho. Bombardier se beneficiará de una opción de venta por la cual podría solicitar la adquisición de su participación por parte de Airbus a un valor razonable de mercado tras el vencimiento del mismo periodo. CSALP puede reembolsar la participación de IQ en determinadas circunstancias y a un precio razonable de mercado a partir de 2023. IQ también dispondrá del derecho de primera oferta en caso de producirse una venta por parte de Bombardier de su participación en la sociedad.

El Consejo de administración de CSALP inicialmente constará de siete directores, cuatro de los cuales a propuesta de Airbus, dos Bombardier y uno IQ. Airbus tendrá derecho a nombrar al Chairman de CSALP.

Sujeto a la aprobación por parte de la Bolsa de Toronto, la transacción también contempla la emisión a nombre de Airbus de warrants para la adquisición de hasta 100.000.000 acciones de clase B (con voto subordinado) de Bombardier (lo que representa aproximadamente un 5% de las acciones totales en circulación de clase A -voto múltiple- y de clase B de Bombardier sobre una base plenamente diluida, y aproximadamente 5% de las acciones clase A y clase B totales en circulación sobre una base no diluida) con un precio de ejercicio por acción igual al equivalente en dólares estadounidenses de 2,29 dólares canadienses, lo que representa el precio medio ponderado por volumen de las acciones clase B durante los cinco días de cotización que finalizan el viernes 13 de octubre de 2017. Los warrants tendrán un plazo de cinco años a contar desde la firma del acuerdo, no cotizarán y contemplarán las provisiones ajustadas estándar del mercado, incluyendo los cambios corporativos, división de acciones, dividendos en especie, derechos de distribución, opciones o warrants para casi todos los accionistas.

Airbus y Bombardier negociaron la emisión de los warrants en condiciones de igualdad y no afectará materialmente al control de Bombardier. Según la normativa de la Bolsa de Toronto, se requiere la aprobación del tenedor de valores debido a que los warrants se emitirán más de 45 días después de la fecha en la que se estableció el precio de ejercicio. Se espera obtener esta aprobación por medio de un consentimiento por escrito de los accionistas con más del 50% de los derechos de voto asociados a la totalidad de las acciones de Bombardier en circulación.

La transacción ha sido aprobada por los consejos de administración de Airbus y Bombardier, así como por parte del consejo de ministros del gobierno de Quebec. La transacción está sujeta a las aprobaciones regulatorias pertinentes y a otras condiciones habituales en este tipo de transacciones. No existe una garantía de que la transacción se lleve a cabo y de que se satisfagan las condiciones a las que está sujeta. Actualmente se espera que la operación concluya en la segunda mitad de 2018.



NDT EXPERTISE FOR AERO PARTS INSPECTION

CUTTING-EDGE TECHNOLOGY FOR THE GLOBAL AEROSPACE INDUSTRY

- AUTOMATED C-SCAN ULTRASONIC SYSTEMS
- INSPECTION CELLS
  - Robot & Granty Based
  - Other Configurations (tower, customized)
- SEMI-AUTOMATED SYSTEMS
- UT & ET EQUIPMENT
- DATA ACQUISITION SYSTEMS
  - UT & ET Hardware Electronics
  - Data Evaluation Software
- INSPECTION SERVICES
- CUSTOMER SERVICE TRAINING

tecnatom WORLDWIDE

NORTH AMERICA
Pensilvania
Forest
SOUTH AMERICA
Rio de Janeiro
Buenos Aires
EUROPE
Saint Loup de Varennes
Madrid
Kiev
Bucarest
St. Petersburg
ASIA
Abu Dhabi
Seoul
Beijing
Suzhou
Kuala Lumpur
AFRICA
Cape Town
OCEANIA

Visit us:
JEC Asia 2017 & ICF
Seoul, Republic of Korea, 1-3 November
Booth #E31

Lo **mejor de todos** pensando solo en tu futuro

La rápida transformación del sector aéreo es real, global y supone cambios en las compañías del sector y, por ende, en sus trabajadores. Éstos, ante un cambio tan relevante en sus carreras profesionales y una mayor exigencia de eficacia, deben prestar mayor atención a su planificación financiera a medio y largo plazo.

Loreto Mutua nació en 1970 como mutualidad de previsión social del sector aéreo español y desde entonces hemos podido ver cómo se ha transformado nuestro sector y nuestra propia entidad. Hoy ofrecemos en el mercado productos de ahorro para la jubilación que se adaptan a perfiles de ahorrador muy diferentes. Gestionamos un patrimonio que supera 1.400 millones de euros, en la última década hemos conseguido una rentabilidad acumulada del 44% y trabajamos para más de 24.500 personas, la gran mayoría profesionales de compañías líderes como Iberia, Lufthansa, SAS, Air France o KLM.

En estos casi 50 años hemos gestionado el ahorro de más de 10.000 empleados del sector aéreo y tramitado más de 1.300 millones de euros en prestaciones. Profesionales que con su trabajo diario y la confianza que han depositado en Loreto Mutua, han visto como crecía su capital. Todos remando en la misma dirección con un único objetivo, que pudieran disfrutar de la mejor jubilación posible. Un esfuerzo que además nos ha permitido aumentar el patrimonio de la mutualidad hasta llegar al Top 10 de las instituciones y grupos financieros en nuestro país, consiguiendo el reconocimiento en el mercado.

Este prestigio los hemos conseguido entre todos, con el equipo que forman nuestros socios y nuestros empleados de Loreto Mutua. Un único colectivo en pos



En casi 50 años hemos gestionado el ahorro de más de 10.000 empleados del sector aéreo y tramitado más de 1.300 millones de euros en prestaciones

del mismo objetivo, transformar vuestra mutualidad a la vez que se transformaba el sector aéreo, para ser capaces de ofrecer la mejor solución en cada momento.

El mercado aéreo europeo cambió para siempre desde su liberalización, que llevó a las aerolíneas tradicionales a reinventarse, realizar fusiones y adquisiciones, así como a la creación de alianzas, elevando la competencia de su mercado laboral. Compañías que hoy son auténticas multinacionales que tienen en la eficiencia y la rentabilidad dos de sus principales pilares. Dos cuestiones que también atañen, y mucho, a los trabajadores de estas compañías.

¿Qué podemos hacer nosotros? Nuestro compromiso está en realizar una gestión eficaz y prudente que proteja el patrimonio a largo plazo. Al no estar vinculados a ningún grupo financiero, podemos presumir de independencia y asegurar que todas las decisiones que tomamos son pensadas exclusivamente para nuestros mutualistas.

Un ejemplo de ello son nuestros gastos de gestión, hasta cuatro veces más bajos que el máximo legal permitido, y lejos de la media actual de entidades financieras y otras aseguradoras. Por otro lado, nuestra entidad existe gracias a sus mutualistas, ellos son sus propietarios, así tanto el equipo ejecutivo de la entidad como los profesionales que trabajan en ella, estamos a su entera disposición para resolver cualquier duda sobre temas fiscales, legales o de inversión que necesite resolver.

El debate del futuro de las pensiones públicas y la volatilidad de los mercados de inversión, así como la evolución del sector aéreo con una continuidad laboral más inestable, nos obliga a seguir dando lo mejor de nosotros, para generar la mayor rentabilidad con el menor riesgo posible, pensando únicamente en generar un patrimonio que pueda serviros de utilidad en el futuro.

Jon Aramburu
Director general de
LORETO MUTUA

El 75% del negocio espacial global, en manos de **empresas privadas**

El pasado año, la facturación del sector espacial global alcanzó un valor de 329.000 millones de dólares. Tres cuartas partes de esa suma procedieron del sector privado, no de los gobiernos, según publicó BBC Mundo.

A lo largo de la historia de la carrera espacial, desde el lanzamiento del Sputnik-1, hace ahora 60 años, el sector privado tuvo un papel subsidiario. Eran los gobiernos los que financiaban y promovían todos estos esfuerzos.

Los avances tecnológicos están cambiando los modelos tradicionales de las misiones al espacio. Un grupo de empresas promete acceso más barato al espacio, con innovaciones tales como cohetes reutilizables y sistemas horizontales de lanzamiento. Los satélites se están volviendo cada vez más pequeños y su construcción, más barata. Ya hay cerca de 1.500 en órbita.

Los cohetes son nuestra llave de entrada al cosmos. Y aquí también los multimillonarios del mundo están liderando la carrera. La firma SpaceX, de Elon Musk, usa sus lanzadores Falcon 9 para enviar suministros a la Estación Espacial Internacional (ISS), mientras que Blue Origin, de Jeff Bezos, el dueño de Amazon, está trabajando en los cohetes New Shepard y New Glenn. Ambas empresas han desarrollado técnicas revolucionarias que permiten el aterrizaje vertical, un paso significativo en la creación de lanzadores reutilizables.

Mientras tanto, el Grupo Virgin, de Richard Branson, está trabajando nuevas tecnologías para lanzar satélites desde el aire, junto con sus planes para vuelos turísticos suborbitales. Y un nuevo actor que espera cambiar la forma de explorar el espacio es Rocket Lab, de Nueva Zelanda, fundada por Peter Beck. Todavía

> “
>
> La facturación del sector espacial global alcanzó un valor de 329.000 millones de dólares el pasado año

en sus comienzos, es la única empresa de cohetes del mundo con su propio complejo de lanzamiento, en la península de Mahia, en la Isla Norte neozelandesa.

En la actualidad, el coste promedio de un lanzamiento por satélite es de unos 200 millones de dólares y en EE UU, por ejemplo, el año pasado sólo hubo 22 lanzamientos. Beck dice que una vez que su cohete esté en funcionamiento, el coste de viajar al espacio será de 5 millones de dólares y que la frecuencia de las misiones "podría llegar a una vez por semana".

Hoy se plantea una visión de un mundo en el que la industria espacial se caracterizará por satélites de bajo coste, transportados en cohetes asequibles que se lanzan cuando uno lo desea, todo ordenado con un clic y sin necesidad de esperar el lento movimiento de las misiones espaciales financiadas por los gobiernos.

Una empresa que desea utilizar el cohete Electron de Rocket Lab es Planet Labs, de San Francisco, que diseña y construye su propio "cubesat" en miniatura, el cual pesa sólo 4 kg. A diferencia de los satélites de comunicaciones comerciales que operan en órbitas geoestacionarias altas, a 35.700 km de la superficie de la Tierra, las unidades de Planet Lab, llamadas 'Doves', vuelan mucho más bajo, a sólo 500 km.

Esta órbita inferior significa que un satélite puede utilizar cámaras más pequeñas y obtener resoluciones de imagen decentes, reduciendo el peso y el coste a una fracción de los que implican los aparatos tradicionales. Eso significa no sólo precios más bajos para los clientes; también permite que los datos estén disponibles para un número mayor de personas.

Sin embargo, mientras que la evolución de los cohetes y los satélites -el hardware del espacio- a menudo se lleva los titulares, los cambios más importantes se han producido en los usos prácticos de la información que se ha recogido.

Hoy se plantea una visión de un mundo en el que la industria espacial se caracterizará por satélites de bajo coste, lanzados por cohetes asequibles que se lanzan cuando uno lo desea, todo ordenado con un clic y sin necesidad de esperar el lento movimiento de las misiones espaciales financiadas por los gobiernos.

Sin embargo, esta carrera espacial también presenta sus propios retos, dice Gareth Morgan de la firma británica de análisis de información espacial Terrabotics.

90 años de **Iberia**

La compañía aérea conmemora sus nueve décadas de vida con una exposición sobre la historia de la aviación civil en España

El 28 de junio de 1927 se fundaba la compañía Iberia en España. Seis meses después, realizaba su primer vuelo entre Barcelona y Madrid.



Fue el 14 de diciembre cuando dos aviones trimotores, con capacidad para 10 personas, despegaban de los aeródromos de Madrid y Barcelona. El rey Alfonso XIII y el primer presidente de Iberia, Horacio Echevarrieta, asistieron a la inauguración en el aeródromo de Carabanchel Alto.

En 2017, han pasado 90 años desde ese primer vuelo, el primero de muchos que ha conectado personas, culturas y continentes.

Y desde ese primer vuelo se han producido miles de cambios en los aviones y en la propia compañía, que ahora forma parte del holding IAG, también conocida como International Airlines Group, junto con British Airways.

Pero es que, como asegura Antonio Vázquez, presidente de IAG, "cumplir 90 años para una aerolínea es un milagro que pertenece a otro mundo". De hecho, Vázquez explica que actualmente "han caído los grandes iconos de la industria y no ha sobrevivido ni una sola empresa aérea en su configuración original después de la liberación de los mercados".



"Iberia goza en este momento de excelente salud y es un ejemplo porque ha sido capaz de sobrevivir con una fuerza y energía tremenda", comenta el presidente de IAG.

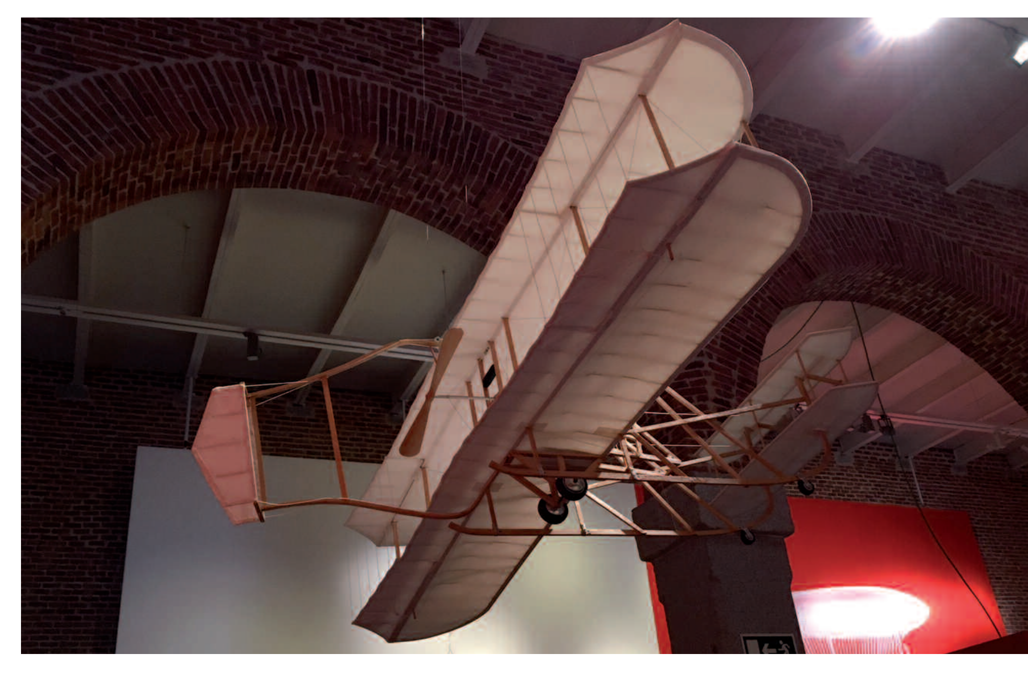
Por su parte, Luis Gallego, presidente de Iberia, comenta que "con Iberia nació el transporte aéreo regular en España. Iberia lo desarrolló y hoy sigue siendo el grupo aeronáutico más relevante de nuestro país. Pero la aviación está construida con la aportación de muchos: Aena, Aviación Civil, AESA, de los fabricantes de aviones, de motores, de los miles de empleados del sector y, sobre todo, de los clientes",

Estas declaraciones fueron realizadas durante la inauguración de la exposición

Historia de la Aviación en España, con la que la compañía quiere conmemorar sus nueve décadas "en el aire".

Fotos, objetos, documentos y vídeos recogen los momentos más significativos del desarrollo del sector en España.

De este modo, la muestra, organizada por la Agencia EFE, es un recorrido por la historia de la aviación, desde los que soñaron con la posibilidad de surcar los cielos, los que lo lograron por primera vez y los 90 años de historia de Iberia, protagonista del origen y desarrollo de la aviación en España.



En la exposición se incluyen maquetas del avión de los hermanos Wright, la del último avión de Iberia, el A330, y la del hangar 6 de Iberia, el mayor de Europa sin soportes intermedios. También se podrá ver la rueda de un Jumbo, álabes de motor, una hélice, una caja negra abierta o los uniformes que a lo largo de la historia han vestido los tripulantes de la compañía.

Pero además se pueden ver las tarjetas de embarque, las cartas de menús o los billetes de avión de ayer y de hoy, así como los objetos promociones o las vajillas que se sirvieron a bordo de los aviones del grupo hace años.

La exposición también cuenta con breves vídeos divulgativos que explican por qué vuela un avión, las diferencias entre los primeros aparatos y los actuales o las luces que llevan las aeronaves, entre otras anécdotas.

La muestra fue inaugurada en un acto al que asistieron el ministro de Fomento, Íñigo de la Serna, los presidentes de IAG, Antonio Vázquez, y de Iberia, Luis Gallego, el presidente de la Agencia Efe, José Antonio Vera, y la delegada de Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento de Madrid, Inés Sabanés.



El ministro de Fomento, Íñigo de la Serna, los presidentes de IAG, Antonio Vázquez, y de Iberia, Luis Gallego, el presidente de la Agencia Efe, José Antonio Vera, y la delegada de Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento de Madrid, Inés Sabanés.durante la inauguración de la muestra.

Otras formas de celebrarlo

Iberia está llevando a cabo otras acciones para celebrar su aniversario como la promoción 90 horas a precios locos, "para que viajar sea un proyecto de todos", asegura el presidente de la compañía. Desde la web de la aerolínea, los buscadores de gangas tendrán 90 horas para encontrar la suya.

Por otro lado, se estrena la nueva serie de ficción dedicada a los viajes en el tiempo. Desde 2150, los pasajeros de la Aerolínea Momentos pueden viajar a los siglos XX y XXI y revivir situaciones reales desde la perspectiva de quienes viven casi dos siglos después.

El Mantenimiento Aeronáutico y sus retos del futuro

Según estudios recientes, en menos de veinte años se duplicará el número de aeronaves comerciales en el mundo, de las 20.000 actuales a las 40.000 en 2035, para dar servicio a una creciente y continuada demanda de transporte aéreo de pasajeros. Esto conllevará un incremento paulatino de los gastos de actividades MRO (Maintenance, Repair and Overhaul; es decir, Mantenimiento, Reparación y Adaptación), el cual crecerá a un ritmo promedio del 4,6% anual. Aproximadamente dos tercios del crecimiento de gasto en MRO se dará en la región Asia – Pacífico, mientras que Europa y Norte América representarán un tercio del total. Por otra parte, se prevé que, aproximadamente 12.000 aeronaves actualmente en funcionamiento y construidas en los 80, tendrán que ser sometidas a un proceso de reciclaje en los próximos veinte años.

Las previsiones descritas anteriormente evidencian que el sector del mantenimiento aeronáutico experimentará un crecimiento sostenido acompañado de generación de empleos de alto valor añadido (250.000 pilotos y 540.000 técnicos).

Este fenómeno no será ajeno para España, uno de los polos aeronáuticos principales de Europa. Por ello, las principales empresas que desarrollan actividades MRO en nuestro país comienzan a plantear incrementos de capacidad de sus instalaciones, así como una seria revisión de sus operaciones con vistas a incrementar la eficiencia de sus procesos. Asimismo, reclaman la ampliación de infraestructuras para el mantenimiento en los aeropuertos y una mayor flexibilidad y agilidad en la concesión de licencias para permitir que aviones de otras naciones sean mantenidos en España.



El reciente éxito del aeropuerto de Teruel como plataforma para el estacionamiento y mantenimiento de aeronaves (la mayor de toda Europa) demuestra además que el negocio del MRO puede ser rentable. Uno de los problemas fundamentales de dicho negocio en España ha sido su papel secundario frente al negocio puro de transporte de pasajeros, dado que los grandes centros de mantenimiento han pertenecido en su mayor parte a las aerolíneas, cuyas estrategias han estado enfocadas a la Operación, no tanto al Mantenimiento. Sin embargo, este aspecto está empezando a cambiar. Por ejemplo, Air Europa inaugurará un hangar nuevo en Madrid – Barajas, con una superficie total de 16.000 m2, que se constituirá como centro de referencia en Europa para el mantenimiento y renovación de piezas de Boeing, prestando además servicios a terceros que operen con el 787.

Retos del futuro

Para dar respuesta al anterior escenario de una manera competitiva y sostenible, sin duda el sector del mantenimiento aeronáutico se verá beneficiado del auge y desarrollo de la Industria 4.0. Sólo aquellas empresas que tengan la habilidad de utilizar las nuevas tecnologías como palancas de profundos cambios organizativos, operacionales y culturales en su seno, adquirirán ventaja competitiva y permanecerán en el mercado, consiguiendo la maximización de la disponibilidad de la flota a un coste adecuado.

No será tan sencillo como invertir fondos en sensorización, digitalización y automatización. Al fin y al cabo, conseguir ventaja competitiva de esta forma sería sólo una cuestión de dinero… La transformación hacia un modelo MRO 4.0 en el sector aeronáutico exige conseguir un equilibrio adecuado entre tres factores: personas, nuevas tecnologías de información y nuevas tecnologías de fabricación.

Personas, porque serán pieza fundamental para maximizar el aprovechamiento práctico de la tecnología, adquiriendo para ello un conocimiento superior, desarrollando competencias nuevas que hoy no existen y participando de modelos organizativos más planos que promueven la responsabilidad hasta las últimas capas de la empresa. Tal vez las inspecciones visuales las realice un dron con cámara de infrarrojos y quizás algunos desmontajes y montajes estén asistidos por robots colaborativos, pero serán las personas las que determinen los procesos libres de desperdicio que realicen dichos automatismos. Serán las personas las que analicen la configuración de las automatizaciones y su interacción con el entorno y los diferentes sistemas del avión, de manera que adquieran un profundo conocimiento del contexto operacional (el conjunto tecnología automática – sistema avión – entorno ambiental – entorno físico) que les permita mejorar las operaciones continuamente.

Nuevas tecnologías de la información, porque actuarán de facilitadores de la eficiencia y de canalizadores e integradores del conocimiento, al servicio de las personas. La conectividad que permite el Internet de las Cosas permitirá sincronizar procesos para hacerlos más ágiles. Los sistemas inteligentes de aprendizaje (Machine Learning) proporcionarán diagnósticos precisos de la condición del avión que reducirán la necesidad de algunas inspecciones e incrementarán la eficiencia de otras muchas. Además, facilitarán pautas específicas de resolución de averías que minimizarán el tiempo medio de reparación. Por otra parte, la aplicación de realidad aumentada incrementará la productividad de las operaciones físicas, como también lo hará la utilización de drones para inspección.

Nuevas tecnologías de fabricación, porque permitirán reducir costes e incrementar eficiencia. Por ejemplo, gracias a la fabricación aditiva se podrá prescindir de parte de los repuestos en el almacén porque se podrán fabricar a la carta y con velocidad suficiente. Por otra parte, la nanotecnología mejorará las tecnologías de control del estado del daño de las estructuras y facilitará, mediante nanorecubrimientos, la identificación visual de fallos ahora ocultos.

En definitiva, una tormenta tecnológica que, inteligentemente aplicada por parte de las personas que dirigen las empresas de mantenimiento aeronáutico, les permitirán responder con flexibilidad, agilidad y eficiencia a la creciente demanda del sector durante los próximos veinte años.

David López, Operations Manager de Sisteplant

www.actualidadaeroespacial.com

Su tiempo es ORO

Por eso nosotros lo invertimos por usted



Cada día, en el sitio de Internet **www.actualidadaeroespacial.com** recogemos y ponemos a su disposición todo lo que necesita saber sobre el sector aeroespacial en España y en el mundo. Las **últimas noticias y documentos,** enlaces, prensa española e internacional.

Un sitio **web actualizado** cada día, escrito y estructurado de forma clara para que sea fácil de leer y de manejar.

Una **herramienta imprescindible** para los profesionales del sector aeroespacial español.

www.actualidadaeroespacial.com



AERnnova

INGENIERIA Y
FABRICACIÓN

TECNOLOGÍA EN
MATERIAL COMPUESTO
Y METÁLICO







Estados Unidos México Brasil **España** Reino Unido Rumanía India China **www.aernnova.com**